

MDT 667. 661. 23-63: 621. 319. 7: 620. 263: 001. 4: 620. 1: 614. 83 ČESKÁ NORMA

Březen 1994

POŽADAVKY NA ELEKTROSTATICKÉ STŘÍKACÍ ZAŘÍZENÍ PRO HOŘLAVÉ LÁTKY

Část 1: Ruční stříkací pistole pro nátěrové hmoty s energií do 0, 24 mJ

ČSN

EN 50053-1

33 2035

Requirements for selection, installation and use of electrostatic spraying equipment for flammable materials Part 1: Hand-held electrostatic paint spray guns with an energy limit of 0, 24 mJ and their associated apparatus

Règles de selection, d'installation et d'utilisation des équipements de projection électrostatique pour produits inflammables

Partie 1: Pistolets manuels de projection électrostatique de peinture avec une énergie limite de 0, 24 mJ et leur matériel associé

Bestimmungen für die Auswahl, Errichtung und Anwendung elektrostatischer Sprühanlagen für brennbare Sprühstoffe Teil 1: Elektrostatische Handsprüheinrichtungen für flüssige Sprühstoffe mit einer Energiegrenze von 0, 24 mJ sowie Zubehör

Tato norma obsahuje EN 50053-1: 1987.

Národní předmluva

Citované normy

HD 365 S3 (Harmonizační dokument zavádějící publikaci IEC 529: 1976 a její změnu 1 a 2) zaveden v ČSN EN 60529 Stupně krytí poskytované kryty (33 0330)

ISO 2251: 1975 dosud nezavedena

EN 50014: 1977 zavedena v ČSN EN 50014 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky (33 0370)

EN 50050: 1986 zavedena v ČSN EN 50050 Nevýbušná elektrická zařízení. Elektrostatické ruční stříkací zařízení (33 2034)

Další související normy

ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny

ČSN 33 2031 Ověřování a provoz technologických zařízení a letadel s ohledem na nebezpečné účinky statické elektřiny

ČSN 33 2320 Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par

ČSN 34 1010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 34 5610 Základní zkoušky bezpečnosti elektrických předmětů. Základní ustanovení.
Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články 1. 4. 1 a 1. 4. 2 ČSN 33 2031 z 10. 8. 1987.

16089

© Český normalizační institut, 1993

ČSN EN 50053-1

Změny proti předchozí normě

EN 50053 uvádí pouze bezpečnostní požadavky pro ruční stříkací zařízení z hlediska zabránění nebezpečných účinků statické elektřiny. ČSN 33 2031 uvádí bezpečnostní požadavky i z ostatních hledisek, t. j. ohrožení zdraví obsluhy, nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nebezpečí požáru a výbuchu, čištění prostoru, kde se stříkají nátěrové hmoty apod.

EN 50053 zmenšuje rozměry prostoru, kde musí být antistatická podlaha (ČSN 33 2031 předepisuje 5 m a 3 m, EN 50053 pouze 2, 5 m a 1, 5 m).

Vysvětlivky k textu EN 50053-1

V článku 4. 3 je odvolávka na normu ISO 2251, která není v ČR zavedena. Obsluha musí používat při stříkání obuv vyhovující této normě. ISO 2251 předepisuje vnitřní odpor obuvi v rozmezí 5. 104 Ω až 5. 107 Ω , stejné požadavky jsou na antistatickou obuv kladeny podle ČSN 34 1382. Metoda měření uvedená v této normě dává srovnatelné výsledky s metodou uvedenou v ISO 2251. Obuv zkoušená podle ČSN 34 1382 je z hlediska vodivosti vyhovující i podle ISO 2251 a lze ji bezpečně používat při ručním nanášení nátěrových hmot pomocí elektrostatických stříkacích pistolí.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava, IČO 577880, Ing. Jan Pohludka Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Michal Kříž

2

ČSN EN 50053-1

EN 50053-1 Část 1

Únor 1987

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

MDT 667. 661. 23-83/621. 319. 7: 620. 263: 001. 4: 620. 1: 614. 83

Deskriptory: Explosionsgefährdeter Bereich; explosionsfähige Atmosphäre; Explosionsschutz; elektrostatische Handsprüheinrichtung; Sprühpistole; Energiegrenze von 0, 24 mJ; Anforderung für Auswahl; Anforderung für Errichtung; Anforderung für Verwendung

POŽADAVKY PRO VÝBĚR, INSTALACI A POUŽÍVÁNÍ ELEKTROSTATICKÝCH STRÍKACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO NANÁŠENÍ HOŘLAVÝCH LÁTEK

Část 1: Ruční elektrostatické pistole pro nanášení nátěrových hmot s energií omezenou na 0, 24 mJ a jejich příslušenství

Requirements for the selection, installation and use of electrostatic spraying equipment for flammable materials. Part 1: Hand-held electrostatic paint spray guns with and energy limit of 0, 24 mJ and their associated apparatus

Règles de selection, d'installation et d'utilisation des equipments de projection électrostatique pour produits inflammables

Partie 1: Pistolets manuels de projection electrostatique de peinture avec une energie limite de 0, 24 mJ et leur matériel associé

Bestimmungen für die Auswahl, Errichtung und Anwendung elektrostatischer Sprühanlagen für brennbare Sprühstoffe

Teil 1: Elektrostatische Handsprüheinrichtungen für flüssige Sprühstoffe mit einer Energiegrenze von 0, 24 mJ sowie Zubehör

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 3. prosince 1985. Členové CENELEC jsou povinni dodržovat vnitřní pravidla CENELEC, která stanoví podmínky, za kterých je třeba této normě dát bez jakýchkoliv změn status národní normy.

Nejnovější seznam a bibliografické údaje o těchto národních normách mohou být získány na požádání z generálního sekretariátu CENELEC nebo od kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma je vypracována CENELEC ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Překlady zpracované dalšími členy na svou vlastní odpovědnost do vlastních jazyků a oznámené Ústřednímu sekretariátu CENELEC mají stejný status (platnost).

Členové CENELEC jsou národní elektrotechnické komise Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemí, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue Bréderode 2, B-1000 Brusel

ČSN EN 50053-1

Předmluva

Tato evropská norma se skládá z těchto tří částí:

Část 1: Ruční elektrostatické pistole pro nanášení nátěrových hmot s energií omezenou na 0, 24 mJ a pomocné zařízení

Část 2: Ruční elektrostatické pistole pro nanášení práškových plastů s energií omezenou na 5 mJ a pomocné zařízení

Část 3: Ruční elektrostatické pistole pro nanášení vloček s energií omezenou na 0, 24 mJ nebo 5 mJ a pomocné zařízení

Důvodem pro rozdělení této normy do tří částí je snaha upozornit uživatele na zvláštní požadavky, které závisí na zvoleném stříkaném materiálu.

Obsah

Strana

1	Úvod.....	4
2	Předmět normy.....	4
3	Termíny a definice.....	5
4	Všeobecné požadavky.....	5
5	Požadavky na instalaci.....	5
6	Čištění, údržba a provoz stříkacích zařízení.....	7
7	Typové zkoušky.....	7

Harmonizační dokumenty CENELEC, na které se EN 50053-1 odvolává:

HD 365 S3 Stupně krytí poskytované kryty (IEC publikace 529: 1976 včetně změn 1 a 2)

Normy ISO, na které se EN 50053-1 odvolává:

ISO 2251: 1975 Antistatická pryžová obuv se stélkou

Evropské normy, na které se EN 50053-1 odvolává:

EN 50014: 1977 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky (včetně změny 1: 1979. změny 2: 1982, změny 3: 1982, změny 4: 1982 a změny 5: 1986)

EN 50050: 1986 Nevýbušná elektrická zařízení. Elektrostatické ruční stříkací zařízení Tuto evropskou normu připravila technická komise CENELEC TC 31-8

1 Úvod

Při rozprašování nátěrové hmoty je kapalina přeměňována do kapiček tvořících mlhu, která je nasměrována na povrch, na kterém vytváří kvalitní rovnoměrnou vrstvu požadované tloušťky. U elektrostatických stříkacích zařízení jsou kapičky nátěrové hmoty nabíjeny pomocí vysokého napětí o velikosti řádově několik desítek kV a tím jsou přitahovány k uzemněným předmětům.

2 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na výběr, instalaci a bezpečné používání ručních elektrostatických stříkacích pistolí s energií omezenou na 0, 24 mJ a jejich příslušenství vyhovujícím EN 50 050, které mohou při stříkání hořlavých nátěrových hmot vytvořit výbušnou atmosféru.

Tato evropská norma se vztahuje pouze na nebezpečí, která jsou specifická pro elektrická pole u elektrostatického stříkacího zařízení.

Pro ostatní hlediska, jako jsou

- zařazování nebezpečných prostorů (např. zařazování do stupňů nebezpečí výbuchu),

4

ČSN EN 50053-1

- výběr, instalaci a používání elektrických zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu,
- ohrožení zdraví (např. toxicita, účinky na kůži, úraz elektrickým proudem),
- čištění prostoru ve kterém se provádí stříkání,
- nebezpečí požáru vlivem vnějších zdrojů,
- uskladnění a manipulace s hořlavými kapalinami

platí národní předpisy.

5